



Caracterización de la granja marina de la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la **Isla Venado** (COOPEACUICULTORES)

Equipo de Investigación:

M.Sc. María Leonela Artavia-Jiménez
Dra. Shirley Benavides Vindas
Mag. Fabiola Quirós Segura
M.Sc. Fiorella Salas Pinel
M.Sc. Kerlyn Suárez Espinoza

Agosto, 2023



CONTENIDO

Presentación	5
Introducción	7
1. Antecedentes	8
2. Objetivos	9
2.1. Objetivo general.....	9
2.2. Objetivos específicos.....	9
3. Resultados	10
3.1 Dimensión económico-productiva.....	10
3.2 Dimensión laboral	15
3.3 Satisfacción de necesidades básicas	17
3.3.1 Vivienda.....	17
3.3.2 Servicios públicos.....	18
3.3.3. Alimentación	19
3.3.4 Salud	20
3.4 Dimensión institucional	20
3.4.1 Políticas públicas y apoyo de instituciones	20
3.5. Dimensión social	25
3.5.1 Sobre la satisfacción de necesidades a partir de la granja de camarón	25
3.5.2 Sobre la participación en actividades de cuidado y tiempo libre	26
3.5.3 Trabajo infantil y adolescente	27
3.6 Consideraciones ambientales	28
3.6.1 Residuos sólidos	28
3.6.2 Emisiones de CO2	30
4. Conclusiones y recomendaciones	32
5. Referencias	33



TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos que posibilitan las condiciones adecuadas para fortalecer la dimensión económico-productiva.....	10
Figura 2. Desarrollo económico productivo: empleo inclusivo y bienestar.	11
Figura 3. Encadenamiento productivo	13
Figura 4. Caracterización de la Actividad Productiva.....	14
Figura 5. Resumen condiciones de empleo de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.	15
Figura 6. Resumen de las condiciones de vivienda de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado....	17
Figura 7. Resumen sobre la calidad de los servicios públicos a partir de la percepción las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.	18
Figura 8. Resumen sobre la alimentación de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.	19
Figura 9. Generalidades importantes del plan estratégico de la Acuicultura en Costa Rica 2019.2023 y de la política con la que se articula.	21
Figura 10. Fines establecidos en el Marco Institucional.	23
Figura 11. Identificación de actores que han apoyado el desarrollo y establecimiento de granjas marinas, 2021.	24
Figura 12. Resumen sobre la satisfacción de necesidades a partir de la percepción de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.	25
Figura 13. Resumen sobre la participación de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.....	26
Figura 14. Resumen sobre trabajo infantil y adolescente en Isla Venado.	27
Figura 15. Forma de desecho de la basura	29
Figura 16. Cantidad de bolsas medianas de basura generadas en su familia por semana.	29
Figura 17. Porcentaje del total de los residuos que son orgánicos	30
Figura 18. Cantidad total y promedio de emisiones generadas por viajes en lancha según territorio por semana, 2021. (Valores absolutos)	31



PRESENTACIÓN

Para la Escuela de Economía de la Universidad Nacional (ESEUNA), a través del Programa de Sectores Productivos y Desarrollo (SEPRODES), es gratificante presentar un diagnóstico en las zonas costeras del Pacífico Central, que genere una línea base de información para que posibilite la evaluación de los efectos sobre el desenvolvimiento de los proyectos de emprendimientos en la producción y comercialización de productos del mar. Este diagnóstico muestra una línea base que se elaboró en base a la metodología propuesta.

En Costa Rica, no se han elaborado metodologías de este tipo, lo cual da un valor agregado al esfuerzo de investigación y extensión universitaria realizada a través de SEPRODES, que da una serie de aportes como parte de sus conclusiones sobre la importancia de la eficiencia de las instituciones en el territorio y la coordinación que se requiere de manera respectiva; particularmente al Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), quien solicitó el estudio para determinar los impactos de sus estrategias y programas que ha venido implementando en el marco del proyecto de impulso de granjas marinas.

Es relevante contar con metodologías que permitan a través de una línea base, como la generada por SEPRODES en este estudio, para poder determinar el impacto en un territorio y actividad productiva particular, de los diversos esfuerzos y recursos que la institucionalidad, pública, privada y local, han generado con el propósito de eliminar dinámicas estructurales que han facilitado brechas de desigualdades para los habitantes de una determinada zona o región; y así tomar decisiones en el momento oportuno que permitan optimizar el uso de los diversos recursos y los efectos que estos pueden tener en el desarrollo y bienestar de las poblaciones beneficiadas por los programas o proyectos que pretenden dinamizar los sectores y productivos y la calidad de vida de ese territorio.



INTRODUCCIÓN

En Costa Rica, la granja marina de la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado, es un emprendimiento que se dedica al cultivo de camarón. Este territorio del Litoral Pacífico forma parte del Proyecto "La maricultura como fuente de desarrollo socioeconómico en el Golfo de Nicoya", que es promovido desde el Parque Marino del Pacífico (PMP) y la Fundación del Parque Marino (FPMP). Mismo que surgió con el fin de concientizar sobre la conservación del recurso marino en una zona con grandes presiones ambientales por la sobreexplotación que resulta de la carencia de fuentes de empleo y la pobreza.

Una granja marina, en tanto que es maricultura, requiere desarrollarse de forma adecuada y procurando el bienestar de las personas habitantes en las zonas costeras: generado empleo, ingreso y encadenamientos como motor para la consolidación de esta actividad productiva. Pero todo ello, en el marco de lo que señala Pauli (2019):

La naturaleza tiene un modelo de negocio increíblemente eficiente. En la naturaleza no hay desechos, ni contaminación ni desempleo. La naturaleza no entiende de "actividad principal" o de "economía de escala". La naturaleza respeta los límites... En la naturaleza hay colaboración –simbiosis- para responder a las necesidades de todos en el sistema entero, porque en la naturaleza sí hay una "mano invisible" que funciona. Trabajar mano a mano es la única manera de trabajar. (p.26)

Dado el carácter novedoso de este tipo de cultivos, una caracterización de la granja marina de camarón en Isla Venado resulta de gran interés para avanzar hacia la comprensión de los aspectos fundamentales que sostienen el quehacer de esta organización local. En este sentido, el presente documento muestra la actividad según dimensión económica-productiva, social, laboral, necesidades básicas, institucional y algunos elementos ambientales relevantes. Estas dimensiones son utilizadas como parámetros para la recolección de información primaria, lo que permitió la elaboración de una línea base que evidencia el estado actual de la mencionada granja marina.

El presente documento integra una primera sección que recoge unos breves antecedentes sobre la actividad productiva, que es seguido por un segmento en el que se plantean los objetivos que orientan el proceso. En tercer lugar, se presenta los resultados de la línea base para la granja estudiada. En cuarto lugar, se presentan las conclusiones para concluir con unas breves recomendaciones.



1. ANTECEDENTES

La maricultura surgió como una alternativa de conservación del recurso marino en un contexto de grandes presiones ambientales por la sobreexplotación acompañado por la carencia de fuentes de empleo y la pobreza. Esta alternativa ha sido promovida por Parque Marino del Pacífico (PMP) y la Fundación del Parque Marino (FPMP) mediante el Proyecto "La maricultura como fuente de desarrollo socioeconómico en el Golfo de Nicoya". El fortalecimiento de este proyecto ha permitido que se extienda a otras localidades del Litoral Pacífico como Isla Venado, con la participación de la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado (COOPEACUICULTORES).

En virtud de dicha ampliación del proyecto emerge la necesidad de construir una metodología de impacto económico y social que permita monitorear el desenvolvimiento de las actividades en el tiempo. Por lo cual, las autoridades del Parque Marino y del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) solicitaron al señor rector de nuestra Universidad, Francisco González Alvarado, colaboración para esta fase del proyecto, quien la delegó directamente a la Escuela de Economía en agosto del 2020, mediante el oficio UNA-R-OFIC-1923-2020.

Dicha solicitud fue acogida por el Programa Sectores Productivos y Desarrollo (SEPRODES), quien cuenta con más de veinte años de experiencia en actividades de investigación y extensión, abordando los sectores productivos y su rol dentro del desarrollo de los territorios.

En este sentido, el equipo de investigadoras realizó giras exploratorias a las localidades solicitadas, entre estos el proyecto de COOPEACUICULTORES para comprender la naturaleza del proyecto y poder proponer una metodología adecuada que responda a la realidad de los territorios donde se gestan y desenvuelven las granjas marinas. Como resultado, se ha elaborado una metodología de evaluación orientada por los principios de desarrollo (productivo, territorial costero, desarrollo humano y de capacidades) y de empleo de calidad que ha sido entregada a las autoridades del IMAS y al PMP.

Como resultado de la elaboración de esta metodología fue necesario el levantamiento de la línea base que contiene características sobre la dimensión económica, laboral, social, de satisfacción de necesidades y de algunos elementos ambientales relevantes, las cuales serán expuestas en este documento.

Es relevante señalar que, según Allan Barrios Mora, gerente de cooperativa de pescadores en Isla Venado, este proyecto ha generado empleo y encadenamientos que benefician a toda la isla, inclusive la península, como una alternativa en el marco de la pandemia por Covid-19. Actualmente COOPEACUICULTORES cuenta con un restaurante flotante contiguo a la granja en la que se cultiva camarón; lo cual ha permitido el encadenamiento con otras actividades económicas. Además, se dispone de un grupo de 14 personas, compuesto por 8 hombres y 6 mujeres.

2.OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Caracterizar las granjas marinas ubicadas en el territorio Isla Venado según dimensión económica-productiva, social, laboral, necesidades básicas, institucional y algunos elementos ambientales relevantes.

2.2. Objetivos específicos

2.2.1 Identificar características económicas-productivas asociadas a las granjas marinas en estudio.

2.2.2 Describir las condiciones laborales de la población perteneciente a las granjas marinas estudiadas.

2.2.3 Estimar el nivel de satisfacción de necesidades básicas de la población perteneciente a las granjas marinas en estudio.

2.2.4 Indagar sobre la institucionalidad ligada a las granjas marinas en estudio.

2.2.5 Establecer las características sociales asociadas a población perteneciente a las granjas marinas estudiadas.

2.2.6 Exponer algunas consideraciones ambientales entorno al funcionamiento de las granjas marinas en estudio.



3. RESULTADOS

3.1 Dimensión económico-productiva

En la presente dimensión existen elementos que posibilitan las condiciones adecuadas para fortalecerla en aspectos tales como: encadenamientos productivos, espíritu emprendedor, igualdad de género, acceso de información para la toma de decisiones, la generación de empleos de calidad e inclusivos, así como, el apoyo institucional de manera coordinada para fortalecer y estimular las potencialidades del territorio costero.

Figura 1. Elementos que posibilitan las condiciones adecuadas para fortalecer la dimensión económico-productiva.



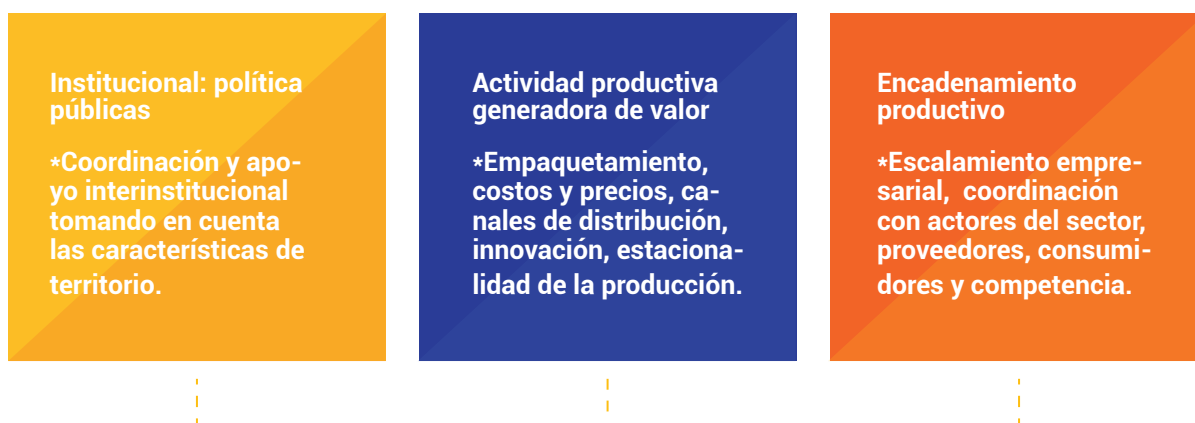
Nota. Elaboración propia.

El tema del desarrollo y el bienestar de las regiones está asociado de manera directa con el comportamiento de las diversas instituciones que la componen, las cuales, para potencializarlo deben estar compuestas por políticas inclusivas orientadas a disminuir las condiciones de pobreza y pobreza extrema. La institucionalidad refleja, en

alguna medida, aspectos culturales que posibilitan o no los cambios estructurales que orientan las reglas del juego, disminuyendo la incertidumbre y mejorando la calidad de la información para la toma de decisiones; aspectos que serán retomados en el apartado 3.4

Figura 2. Desarrollo económico productivo: empleo inclusivo y bienestar.

Desarrollo económico productivo: empleo inclusivo y bienestar



Nota. Elaboración propia.

Lo correspondiente a la caracterización de la actividad productiva que genera valor agregado, se obtuvo a partir de la información de una serie de entrevistas estructuradas, aplicadas a informantes claves, tales como: el presidente de la asociación y administrador de la organización y a la asistente del centro de acopio, en términos generales se perfiló lo siguiente:

- Desde la perspectiva de los informantes, los encadenamientos productivos, se ini-

cian desde el momento en que la semilla se trae de un laboratorio en Costa de Pájaro, se pasa a un laboratorio privado y ellos son los que determinan los precios; tomando en cuentas los altos precio de la semilla, por ejemplo, una bolsa con 25 mil unidades, la comercializan alrededor de 70 mil colones; de esas cuales se pierden 15 mil, y las 10 mil que quedan se aclimatan en una bolsa plástica en condiciones muy buenas, de oxige-



nación, la temperatura y el PH que hay en la tierra. Desde el momento que se ponen en la jaula son como tres meses y medio para cosechar, dependiendo la necesidad que tenga el cliente, si este lo quiere más grande se deja más tiempo. En el caso de las mallas, hay varios proveedores que las venden, los precios son muy similares. En el restaurante, los productos que se compran como pianguas o el pescado se lo compran al pescador artesanal para pagarlos a un precio más diferenciado, más alto, el intermediario juega con los precios y el turista come fresco (1 o 2 días de sacarlo) en comparación a San José, que puede tener 1 mes.

- **Innovación**

Las personas poco a poco se han ido mejorando en cada actividad. Por ejemplo, la aclimatación, la alimentación, algunos otros factores que antes no se sabían gracias al acompañamiento del Parque Marino de la Universidad Nacional.

- **Estacionalidad de la producción**

En el caso de Isla Venado no afecta mucho lo de la estacionalidad, por estar en una posición geográfica que permite resguardarse de los vientos.

- **Establecimiento de costos y de precios**

Tiene influencia el costo de la semilla, como se indicó supra, además, en el producto final, se toma en cuenta los precios que se cobran en Puntarenas centro, por lo tanto, una corvina entera grandecita, papas fritas y una ensalada, se cobra seis mil colones y, un plato de camarones con salsa de ostión tiene un precio de cinco mil colones.

Se cuenta con un contador; él lleva el registro para estar al día con el Ministerio de Hacienda, y lo que se tributa. En el Golfo de Nicoya, en cooperativas de pescadores, es la única asociación que está al día con todo y la única que siempre va a reuniones a INFOCOP.

- **Ingresos y utilidades**

Los ingresos se reparten entre las personas para el pago de los gastos de alimentación, combustibles, la compra de semilla, u otros, lo que queda son las utilidades, que son capital de trabajo para que el proyecto siga funcionando.

- **Distribución**

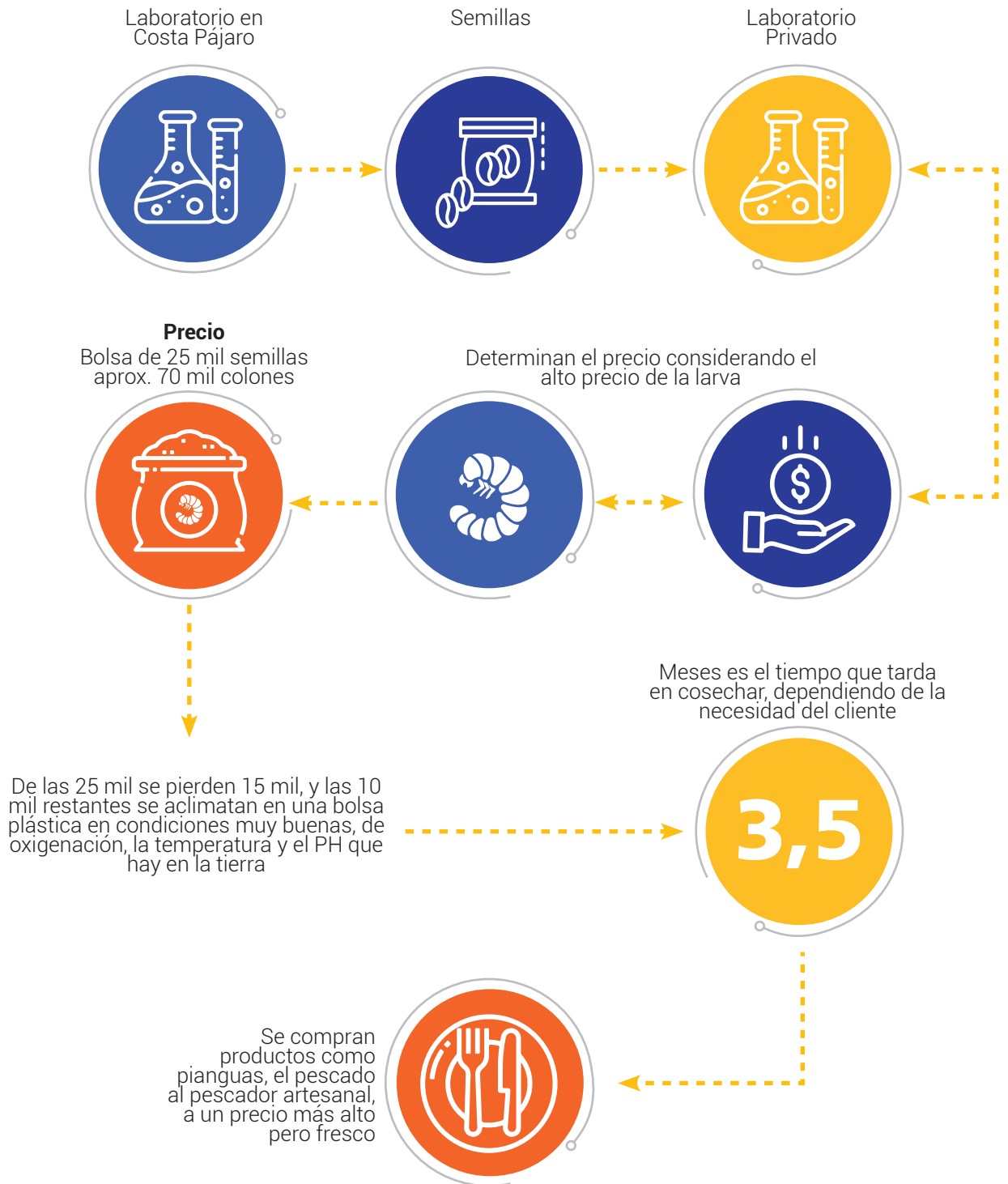
No hay intermediarios, la venta es directa, esto para evitar a los intermediarios que son los que ganan más que los productores.

Lo venden, no lo distribuyen. Como reto en la producción de la granja, para el futuro, se pretende en algún momento llegar a exportar mariscos.

Debido a lo indicado previamente, la débil estructura organizativa de la actividad no posibilita contar con información productiva que permita: la determinación de la estructura de costos, de precios, de demanda actual y futura, y la dinámica de mercado en general tanto local como regional.

A pesar de la percepción de las personas informantes sobre la aplicación de algunas innovaciones en la actividad productiva, las mismas no son suficientes para una adecuada mejora en la gestión del producto, generación de valor agregado y consecuentes mejoras en ampliar sus mercados y posicionarse. Esto a su vez se convierte en un obstáculo para su escalabilidad y de esta forma alcanzar mejores precios, empleos inclusivos y bienestar para las personas participantes.

Figura 3. Encadenamiento productivo



Nota. Elaboración propia.



Figura 4. Caracterización de la Actividad Productiva



Nota. Elaboración propia.

3.2 Dimensión laboral

En esta dimensión se indagó sobre la condición de actividad, rama de actividad, posición en el empleo, número de empleos, ocupación, seguridad social (aseguramiento, pensiones y póliza de riesgo), fuente principal de ingresos, jornada, días laborados y horario, el desglose en la siguiente Figura 5.

Figura 5. Resumen condiciones de empleo de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.

	Condición de actividad	Cantidad de personas
Distribución de población encuestada por condición de actividad	Personas ocupadas	8
	Trabajadores ocasionales	2
	En busca de empleo	1
	Ama de casa	3
Total		14
	Posición en el empleo	Cantidad de personas
Distribución de población encuestada por posición en el empleo	Cuenta propia	9
	Asalariado	0
	Auxiliar no remunerado	1
	Empleador	0
	NA	4
Total		14
	Número de empleos	Cantidad de personas
Cantidad de empleos	Uno	5
	Dos	4
	Tres	1
	NA	4
Total		14
	Número de horas	Frecuencia
Cantidad de horas trabajadas a la semana	Menos de 40 horas	7
	40 horas	2
	Más de 40 horas	1
	NR	4
Total		14

Formalidad en el empleo:
Formal: 70%
Informal: 30%



	Número de días	Frecuencia
Cantidad de días laborados a la semana	Menos de 5	3
	5	2
	Más de 5	5
	NA	4
Total		14
Promedio		

Protección social en el empleo	Tipos de protección social	Cantidad de personas	
		Sí	No
	Aseguramiento	10	

Nota: Elaboración propia con datos encuesta para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.

Según se detalla en la Figura 5, el total de las personas encuestadas es de 14, la mayoría encuentra laborando, cabe destacar que cuatro personas están desempleadas o se dedican a labores del hogar. Además, los datos de posición en el empleo indican que hay una mayor inclinación al trabajo independiente (cuenta propias y empleadores), lo cual es resultado de las pocas fuentes de empleo en la zona, situación que es reiterada en las diferentes entrevistas realizadas.

Asimismo, se denota que en términos de protección social esta población tiene una gran vulnerabilidad pues, en general, hablamos de una mayoría que no poseen una pensión o no están cotizando para tener una a futuro ni están asegurados.

Dichas condiciones conviene complementarlas con la información sobre ingresos, los cuales rondan entre 80.000-90.000 colones mensuales. Lo cual es insuficiente para atender necesidades básicas. Como complemento algunas de estas personas reciben algún tipo de transferencia como becas de unos 50.000 al mes.

Lo cual es expresión de empleos vulnerables y precarizados, que se caracterizan por jornadas insuficientes -subempleo- para la mitad de las personas involucradas con las granjas de la Isla, aunque deban trabajar incluso más de cinco días a la semana.

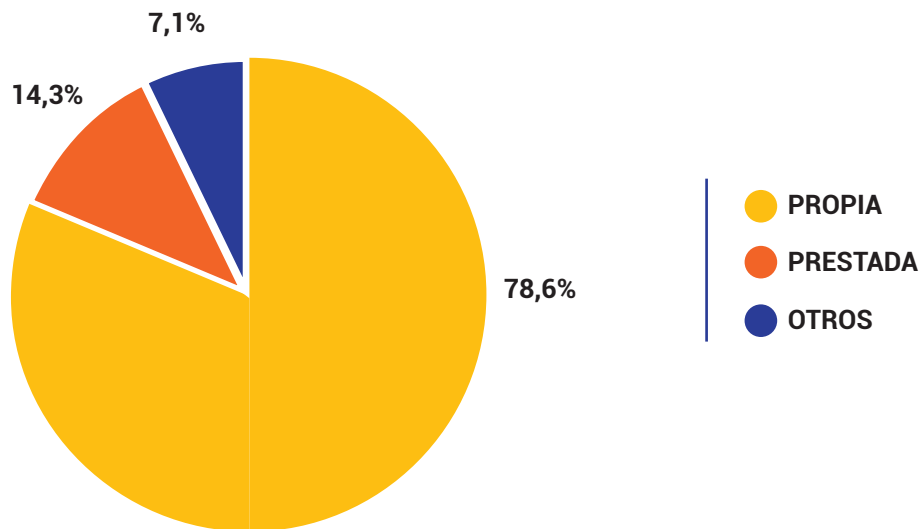
3.3 Satisfacción de necesidades básicas

Este segmento se compone de 4 aspectos fundamentales: condiciones de vivienda, calidad de los servicios públicos, capacidad de acceso a alimentos y acceso a servicios de salud.

3.3.1 Vivienda

En primer lugar, sobre las condiciones de la vivienda, de acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada, se muestra que en Isla Venado casi el 80% de la población de la Asociación posee una vivienda propia, mientras que el porcentaje restante indica que posee una vivienda prestada y en otra condición.

Figura 6. Resumen de las condiciones de vivienda de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.



Nota. Elaboración propia con datos encuesta para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.

Aunado a lo anterior, en términos generales:

El estado general de las viviendas es bueno.

En las viviendas conviven en promedio 3 personas.

13 personas de las encuestadas no comparten su vivienda con otras familias.



3.3.2 Servicios públicos

En esta sección interesa conocer cuál es la percepción sobre la calidad de los servicios públicos a los que acceden las personas pertenecientes a la granja marina de Isla Venado, por lo que en la Figura 7 se presentan los resultados de esta valoración.

Figura 7. Resumen sobre la calidad de los servicios públicos a partir de la percepción las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.



Nota. Elaboración propia con datos encuesta para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.

En general, se denota que la calidad es regular y en especial sobre el internet hay dificultades importantes que limitan dos aspectos: la comunicación y acceso a la información de la organización y los procesos educativos (más aun cuando en

pandemia estos se virtualizaron). Este servicio de conectividad es importante para el acceso a información respecto a páginas para evacuar dudas, educación y salud (citas en el hospital, etc.)

3.3.3. Alimentación

En referencia al acceso a alimentos en la siguiente Figura 8 se resume la información.

Figura 8. Resumen sobre la alimentación de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.

	Alimentos	Cantidad de personas	
Alimentos que han dejado de consumir por falta de dinero	Comida rápida	10	Otros elementos para considerar sobre alimentación: 1. Un 50% de las personas encuestada indica haber dejado de comer alimentos saludables por falta de dinero. 2. Si bien las personas indican consumir los productos que pescan, la mayoría del producto extraído es para comercio. 3. Las personas han experimentado privación en la compra e ingesta de alimentos de primer consumo, principalmente frutas.
	Dulces, postres	8	
	Cereales dulces	5	
	Bebidas endulzadas	8	
	Embutidos	5	
	Frutas	6	
	Lácteos	4	
	Carnes	4	
	Leguminosas	2	
	Verduras	2	
Huevos	2		

Nota. Elaboración propia con datos encuesta para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.

Es evidente que en la población encuestada existen algunas limitaciones para acceder a los alimentos que consumen, en particular aquellos como huevos, verduras, leguminosas, carnes y lácteos, lo cual resulta relevante ya que estos pertenecen a elementos de dieta básica.



3.3.4 Salud

De las personas entrevistadas, 10 de ellas encuentran aseguradas (7 por cuenta propia o voluntario y 3 por el Estado). Además, disponen de un centro de salud en la comunidad donde viven, lo cual le garantiza el acceso a este servicio, aunque este servicio no se ofrece diario, lo cual, en momentos de emergencia, se dificulta considerablemente su acceso.

3.4 Dimensión institucional

La buena gestión de una dimensión institucional es fundamental para estimular el crecimiento y desarrollo de los territorios. La participación de los diversos actores -institucionales, privados y locales- en la discusión y diseño de las políticas públicas es estratégico para generar condiciones favorables y convergentes que posibiliten que actividades productivas como las que pretende la granja marina de la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado, se conviertan en la ruta para sacar de la pobreza a la comunidad y llevarla a mayores oportunidades de bienestar a través de mejores e inclusivos puestos de trabajo, generados por dicha actividad.

3.4.1 Políticas públicas y apoyo de instituciones

Una parte fundamental del quehacer del gobierno, nacional y local, se vincula con el diseño, gestión y evaluación de las políticas públicas, las cuales, son un vehículo para converger los requerimientos de los diversos actores que se encuentran en un territorio como lo son: el Estado, la sociedad civil o actores locales, así como el sector privado, para dar respuesta a problemas concretos y a eliminar las fallas de mercado que se dan en beneficio de unos pocos y por lo contrario, se puede fortalecer el empoderamiento económico, social y ambiental que se da en una región para su crecimiento

y desarrollo y disminuir los niveles de pobreza y exclusión en los territorios.

La coordinación interinstitucional pública, privada y local es de suma importancia para potenciar los diversos apoyos dirigidos a dinamizar las granjas marinas, desde una perspectiva que integre los esfuerzos de crecimiento sostenido de los tres cultivos.

De acuerdo con INCOPESCA (2019) en el Plan Estratégico de la Acuicultura en Costa Rica 2019-2023, que está orientado hacia el bienestar socioeconómico de la población vinculada a la pesca y la acuicultura, e indica que el INCOPESCA, es la institución que debe de articular con la política del Sector Agropecuario, orientada al agroalimentario y, particularmente mejorar la condición de los pequeños acuicultores; articulado a los "Lineamientos de Política 2019-2022 para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural", las cuales, son las grandes orientaciones estratégicas para la dinamización de la acuicultura incluyendo la pesca en todo el territorio nacional.

Según dicho Plan, el INCOPESCA debe de responder al Plan Nacional de Desarrollo de la Pesca y Acuicultura (PNDP), con el propósito de: "aumentar la competitividad en términos generales la Política establece para la acuicultura:

- Desarrollar centros de acopio de productos acuícolas para mejorar los canales de comercialización a través del Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (CENADA).
- Formular y ejecutar proyectos para disponer de infraestructura adecuada para operar Ferias de Mariscos, Productos Pesqueros y Acuícolas.
- Especializar personas en manejo genético, en enfermedades y nutrición de peces y crustáceos.
- Vincular la acuicultura a otras actividades del país inter e intra-sectorialmente a la acuicultura. (MAG, 2012, p. 39).

Más adelante el señalado Plan agrega que:

“El centro de atención de esta política es la atención al ser humano. También toma en cuenta el enfoque de crecimiento azul o económico que promueve la FAO para buscar ecosistemas acuáticos más productivos, saludables y con economías sostenibles. El enfoque ecosistémico es importante en esta política y se refleja en los principios de la política, que son: sostenibilidad, precaución, integración centroamericana,

responsabilidad regional, participación ciudadana, solidaridad, cooperación, gradualidad y prevención.

El tiempo proyectado para la ejecución de la política regional es de diez años finalizando en el 2025, y tiene como fortaleza, una organización participativa y una mayor participación de los ministros y viceministros de Pesca y Acuicultura de Centroamérica en el proceso para cohesionar las actividades a nivel regional. (p.39)

Figura 9. Generalidades importantes del plan estratégico de la Acuicultura en Costa Rica 2019-2023 y de la política con la que se articula.

Plan Estratégico de la Acuicultura en Costa Rica 2019-2023

Orientado hacia el bienestar socioeconómico de la población vinculada a la pesca y la acuicultura

El presente plan indica que el INCOPECA debe articular con la política del sector agropecuario, pesquero y rural denominada “lineamientos de Política 2019-2020”, así como a su vez responde al Plan Nacional de Desarrollo de la Pesca y Acuicultura (PNDP).

La Política establece para la acuicultura

1- Desarrollar centros de acopio de productos acuícolas para mejorar los canales de comercialización a través del Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (CENADA).

2- Formular y ejecutar proyectos para disponer de infraestructura adecuada para operar Ferias de Mariscos, Productos Pesqueros y Acuícolas.

3- Especializar personas en manejo genético, en enfermedades y nutrición de peces y crustáceos.

4- Vincular la acuicultura a otras actividades del país inter e intra-sectorialmente a la acuicultura. (p. 39).

El centro de atención de esta política es la atención al ser humano. También toma en cuenta el enfoque de crecimiento azul o económico que promueve la FAO para buscar ecosistemas acuáticos más productivos, saludables y con economías sostenibles.

El tiempo proyectado para la ejecución de la política regional es de diez años finalizando en el 2025.

Nota. Elaboración propia con datos encuesta para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: “Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico”, 2021.



Lo anterior, demuestra que Costa Rica cuenta con instrumentos de política pública, que tienen una orientación clara e integradora desde diversas dimensiones de desarrollo y que se converge con esfuerzos a nivel Centroamericano. Adicionalmente, a dichas orientaciones, se cuenta, además, con otras políticas y normativas que se articulan al tema de la Pesca y Acuicultura, a través de actividades económicas y territoriales, tales como lo es el turismo, el manejo de las zonas protegidas, la gestión de aguas, entre otros aspectos.

Dicho marco institucional es fundamental para mejorar el rendimiento de la economía como un todo debe engranarse en esta ruta estratégica, dando respuesta oportuna a este segmento de las comunidades costeras; con lo cual cumple con los fines establecidos en su Plan Estratégico Institucional 2019-2022; entre los cuales, se encuentran:

- a. "Formular y ejecutar una política nacional de promoción social y humana de los sectores más débiles de la sociedad costarricense;
- b. Atenuar, disminuir o eliminar las causas generadoras de la indigencia y sus efectos;
- c. Hacer de los programas de estímulo social un medio para obtener en el menor plazo posible la incorporación de los grupos humanos marginados de las actividades económicas y sociales del país;
- d. Preparar los sectores indigentes en forma adecuada y rápida para que mejoren sus posibilidades de desempeñar trabajo remunerado;
- e. Atender las necesidades de los grupos sociales o de las personas que deban ser provistas de medios de subsistencia cuando carezcan de ellos;
- f. Procurar la participación de los sectores privados e instituciones públicas, nacionales y extranjeras, especializadas en estas tareas, en la creación y desarrollo de toda clase de sistemas y programas destinados a mejorar las condiciones culturales, sociales y económicas de los grupos afectados por la pobreza con el máximo de participación de los esfuerzos de estos mismos grupos; y
- g. Coordinar los programas nacionales de los sectores públicos y privados cuyos fines sean similares a los expresados en esta ley."

Figura 10. Fines establecidos en el Marco Institucional.

Marco institucional

La existencia de este es fundamental para mejorar el rendimiento de la economía, brindando respuesta a las comunidades costeras, cumpliendo con sus fines establecidos tales como:

- 1 Formular y ejecutar una política nacional de promoción social y humana de los sectores más débiles de la sociedad costarricense
- 2 Atenuar, disminuir o eliminar las causas generadoras de la indigencia y sus efectos
- 3 Crear programas de estímulo social un medio para incorporación de grupos marginados de las actividades económicas y sociales del país
- 4 Preparar los sectores indigentes en forma adecuada y rápida para que mejoren sus posibilidades de desempeñar trabajo remunerado
- 5 Atender las necesidades de los grupos sociales o de las personas que deban ser provistas de medios de subsistencia cuando carezcan de ellos
- 6 Procurar la participación de los sectores privados e instituciones públicas nacionales y extranjeras, enfocadas en tareas y programas que mejoren las condiciones culturales, sociales y económicas de los grupos en pobreza
- 7 Coordinar los programas nacionales de los sectores públicos y privados cuyos fines sean similares a los expresados en esta ley

Nota. Elaboración propia con datos entrevista para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.



Un elemento fundamental para el adecuado desempeño de los territorios, es la participación coordinada de los diversos actores que se encuentran ubicados ahí, estos tanto a nivel público, como privado y los locales; la convergencia de todos ellos en la búsqueda de soluciones a las fallas de mercado que imposibilitan el crecimiento y consolidación de las principales y potenciales actividades productivas es necesario, para optimizar los escasos recursos con que se enfrentan las necesidades ilimitadas.

En Isla Venado se requiere una estrategia de intervención más definida, para atender a esta población en el marco del desarrollo productivo, la creación de capacidades locales e incorporación de las mujeres. Todo ello orientado al crecimiento económico y a la generación de empleos de calidad e inclusivos.

De los resultados obtenidos en esta dimensión se puede indicar que la dinámica institucional requerida para estimular el crecimiento y desarrollo de los territorios, no se percibe de parte de los entrevistados con la profundidad y el esfuerzo que algunas instituciones han realizado, pese a ello la población estudiada se muestra consciente de la importancia de contar con los diversos apoyos de manera coordinada de la institucionalidad pública, con el propósito de que sean coadyuvantes de su desarrollo.

En referencia al territorio de estudio, y particularmente a la actividad productiva de la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado, la participación y colaboración de instituciones públicas y privadas, así como de actores locales, se reflejan en la figura 11:

Figura 11. Identificación de actores que han apoyado el desarrollo y establecimiento de granjas marinas, 2021.

Actores que apoyan el cultivo de camarón		ISLA VENADO	
Institución	Condición	Institución	Activos
UNA (ECB-EDA-Departa Oceanografía).	Activo	Sí	
IMAS	Activo	Sí	
INDER	Activo	Sí	Sí
MAG (SENASA)	Activo	Sí	
*Parque Marino-SBD	Activo (2022)	Sí	Sí
**INA-PYME	Concluido	Sí	
**UNED	Concluido	Sí	
**CONARE: Regionalización Interuniversitaria (UNA-UCR-ITCR)	Concluido	Sí	Sí
**UCIMED	Concluido	Sí	
*** INCOPESCA	Rectoría. Trámites	Sí	Sí
SETENA-MINAE-DA	Permisos. Trámites	Sí	Sí
MEIC		Sí	Sí

Nota. Elaboración propia con datos del Instrumento de las entrevistas para el modelo de evaluación del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.

En la mayoría de los casos, las instancias que se encuentran activas en los proyectos de camarón corresponden fundamentalmente a aquellas que brindan financiamiento, capacitación y asesoría técnica. Por su parte, el IMAS, el INA y la UNA brindan seguimiento a estas iniciativas con el propósito de tomar acciones correctivas en caso de que sea necesario. Los principales actores públicos que se han presentado en el territorio costero Pacífico para apoyar el proyecto de granjas marinas se encuentran: IMAS, INCOPECA, INA y UNA, desde sus diferentes áreas de competencia.

Dicha coordinación interinstitucional entre los actores públicos, privados y locales es relevante, aunque requiere mucho esfuerzo y constancia en la ejecución de sus actividades y recursos, con el propósito de lograr los objetivos de dinamizar las granjas marinas, desde una perspectiva que integre los esfuerzos de crecimiento sostenido de los cultivos y el bienestar de la población.

El apoyo ha sido muy diverso y muchos de ellos aún se encuentran en la región dando apoyo para que se desarrolle la actividad productiva de la mejor manera. Cabe resaltar la importancia de que entre los diversos actores deben de mantener una coor-

dinación de todas las estrategias y mecanismos de ejecución y evaluación de esos esfuerzos por dinamizar Isla Venado y disminuir los niveles de pobreza y pobreza extrema, generando condiciones para mayores empleos más inclusivos en el territorio.

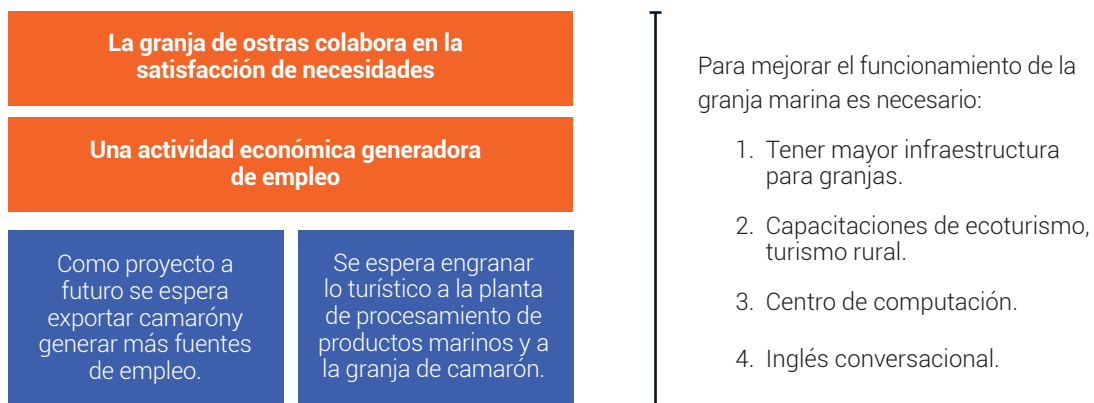
3.5. Dimensión social

Para el levantamiento de la línea base se realizaron entrevistas a personas de esta agrupación con la finalidad de profundizar en algunos aspectos relevantes, es el caso de la dimensión social. En general se preguntó sobre la satisfacción de necesidades que permite la granja marina, la participación en actividades de cuidado y tiempo libre, y, el trabajo infantil y adolescente.

3.5.1 Sobre la satisfacción de necesidades a partir de la granja de camarón

En la Figura 12, se muestra el resumen de la percepción de las personas entrevistadas.

Figura 12. Resumen sobre la satisfacción de necesidades a partir de la percepción de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.



Nota. Elaboración propia con datos entrevista para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.



Como se evidencia en la Figura 12, las personas sienten que esta actividad colabora con la satisfacción de sus necesidades, en especial, en cuanto a generadora de empleo. Además, existe claridad sobre aquellos aspectos que deben mejorar. Lo cual desde el punto de vista de la organización es de gran relevancia.

Sin embargo, es imprescindible la democratización de la información y en este sentido conviene destacar que la transparencia financiera es imprescindible en la administración de las organizaciones y un pilar para su consolidación.

3.5.2 Sobre la participación en actividades de cuidado y tiempo libre

La dimensión de cuidados es imprescindible en la realización de la vida, de manera que las actividades de las personas de esta asociación no se reducen a las realizadas en las granjas, además se incorpora lo relacionado con el tiempo libre.

Figura 13. Resumen sobre la participación de las personas pertenecientes a la Cooperativa Autogestionaria de Acuicultura Pesca y Turismo Rural de la Isla Venado.

Labores domésticas

- Cocinar
- Lavar
- Limpiar
- Hacer compras
- Cuido de menores de edad
- Hacer arreglos del hogar

Tiempo libre

- Descansar
- Capacitarse
- Compartir tiempo en familia

Nota. Elaboración propia con datos encuesta para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.

Como se observa en la Figura 13 en general las personas participan de diferentes actividades relacionadas con el trabajo doméstico no remunerado, mientras que en su tiempo libre se dedican a descansar, capacitarse y compartir tiempo en familia.

3.5.3 Trabajo infantil y adolescente

En cuanto al trabajo infantil y adolescente se parte de que este afecta significativamente el desenvolvimiento educativo y trae implicaciones en el largo plazo en cuanto a la movilidad social, además, en cuanto a las niñas y los niños este constituye una vulneración a sus derechos que les coloca en riesgos a su salud; en el caso de las personas adolescentes aunque es considerado un derecho, el trabajo, debe realizarse siguiendo ciertas pautas de lo contrario se considera peligroso y es prohibido,

es el caso de las actividades relacionadas con la pesca. En la siguiente Figura 14 se presenta información de gran relevancia en este sentido.

La información recabada en este tema permite identificar vacíos en el funcionamiento de las redes de cuidado en zonas periféricas del país, lo cual visibiliza esas brechas que deben ser erradicadas si se desea construir un desarrollo real como el de escala humana.

Figura 14. Resumen sobre trabajo infantil y adolescente en Isla Venado.

Desde edades tempranas participan en la actividad pesquera

La participación de personas menores de edad en la pesca se da debido a que no se cuenta con redes de cuidado

La participación de personas menores de edad en espacios de trabajo se da entre los 8 y los 9 años, a partir de los 16 años realizan el trabajo sin supervisión

Una vez salen del centro educativo van a trabajar

Se les remunera lo correspondiente si se desempeñan como peones, en caso contrario, sólo se les da un aporte.

Nota. Elaboración propia con datos entrevista para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.



3.6 Consideraciones ambientales

Para el caso de Isla Venado, la inclusión de los elementos ambientales a esta línea base y metodología de evaluación de impacto se realiza de manera propositiva, ya que es un elemento fundamental en el desarrollo de los procesos productivos. Sin embargo, es importante indicar que este no tiene el mismo peso que las dimensiones anteriores, ya que las evaluaciones de impacto ambiental por sí solas tienen características que van más allá del alcance de este estudio.

De esta manera, en esta sección se busca resaltar dos elementos centrales en las granjas marinas: la forma de tratamiento de residuos sólidos¹ y las emisiones de CO₂².

3.6.1 Residuos sólidos

Los residuos y las emisiones de CO₂ permiten abordar desafíos ambientales para este análisis. Por lo tanto, dichos aspectos se muestran en las siguientes secciones para la Isla Venado.

a. Residuos

La forma en la que se desecha la "basura" constituye uno de los aspectos que resulta importante de abordar para el tema de residuos sólidos. En la Figura 15 se muestra el comportamiento para el territorio insular de Venado.

¹ El Artículo 6 de la Ley para la Gestión Integral de Residuos (8839) define residuo como: "material sólido, semisólido, líquido o gas, cuyo generador o poseedor debe o requiere deshacerse de él, y que puede o debe ser valorizado o tratado responsablemente o, en su defecto, ser manejado por sistemas de disposición final adecuados" (CYMA, 2012, p. 14).

² Según el Intergubernamental Panel on Climate Change (2019) es un gas de origen natural, también es un subproducto de la quema de combustibles fósiles (como el petróleo, el gas y el carbón), de la quema de biomasa, de los cambios de uso de la tierra y de procesos industriales (p. ej., la producción de cemento).

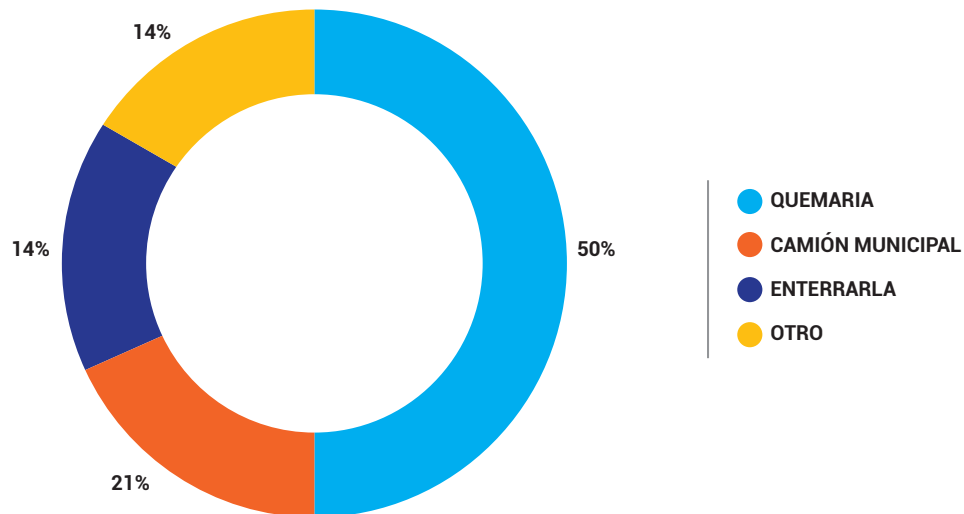
La figura 16 muestra que el 50% de la población encuestada en este territorio que pertenece a la asociación quema su "basura". El 21% de las personas entrevistadas indica que utiliza el camión municipal de la Intendencia Municipal de Lepanto. También, el 14% de las personas entrevistadas señalan que la entierran y el restante 14% utilizan otros medios como el camión privado.

Por tratarse de una isla, la forma de disposición de los residuos resulta ser un reto para las personas entrevistadas. Los costos asociados al traslado de esta "basura" para sacarla del territorio en lancha u otros aspectos culturales: provoca que la práctica más común sea la quema. Este aspecto es importante por cuanto las actividades productivas conexas como el turismo provocan un incremento en la generación de residuos y por tanto una mayor presión sobre un ecosistema insular.

En lo que respecta a la cantidad de bolsas medianas de "basura" reportadas por las familias en este territorio, 7% menos de una bolsa (38kg), el 57% de las personas consultadas señalan que generan de 1 a menos de 4 bolsas de basura a la semana (38 a menos de 152kg), el 21% indican que de 4 a menos de 6 bolsas medianas por semana (152 a menos de 228kg) y un 7% de 8 a menos de 10 bolsas medianas (304 a menos de 380 kg). Este comportamiento se puede observar en la figura 16.

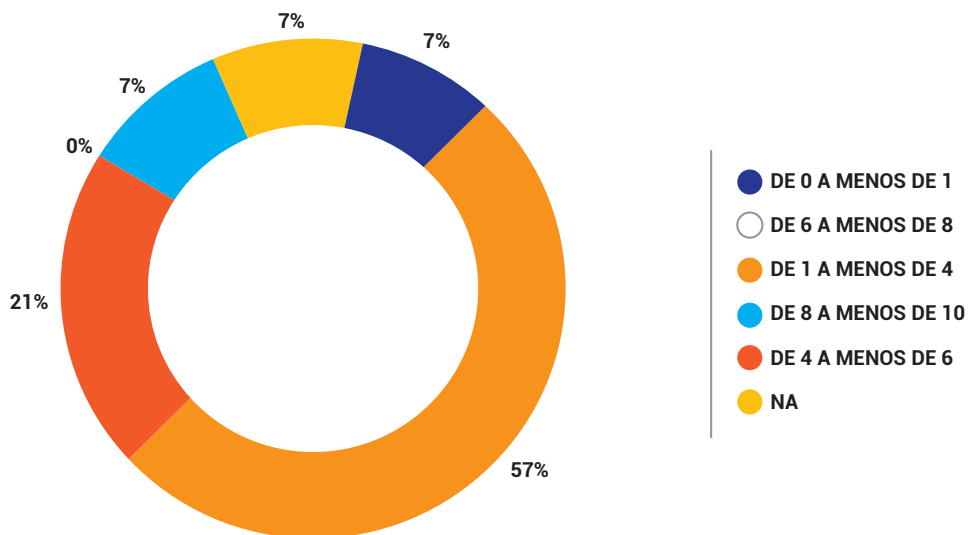
Adicionalmente, la población fue consultada sobre la cantidad de la "basura" generada que correspondía a residuos orgánicos. Tal como lo muestra la figura 17, el 71% de las personas encuestadas indicaron que se encuentran entre 0 y 25%, el 7% expresa que la fracción orgánica se encuentra entre un 26 y un 50% y, el 7% manifestó que se ubica entre 51 y 75%.

Figura 15. Forma de desecho de la basura



Fuente: elaboración propia con datos del Instrumento de encuesta para el modelo de evaluación del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico"

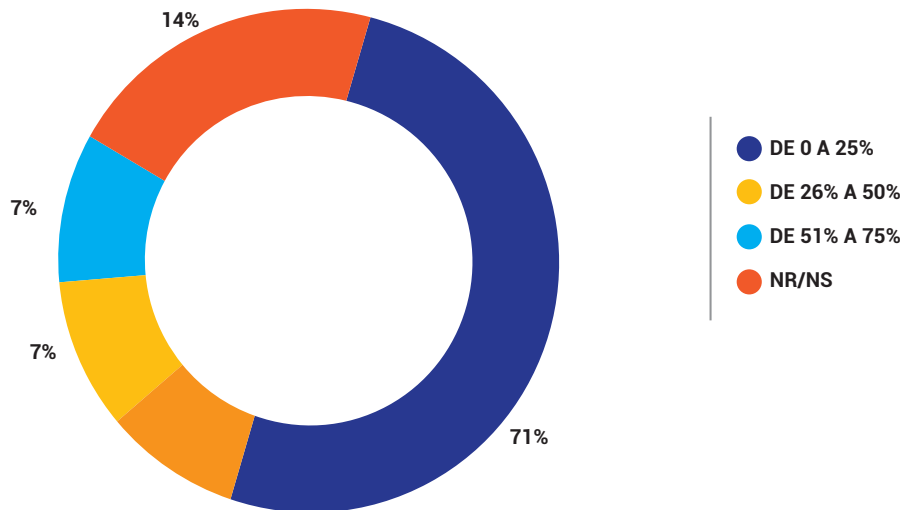
Figura 16. Cantidad de bolsas medianas de basura generadas en su familia por semana.



Fuente: elaboración propia con datos del Instrumento de encuesta para el modelo de evaluación del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico"



Figura 17. Porcentaje del total de los residuos que son orgánicos



Fuente: elaboración propia con datos del Instrumento de encuesta para el modelo de evaluación del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico"

En esta perspectiva, Isla Venado cuenta con un restaurante flotante donde se venden los productos pesqueros extraídos de las granjas marinas. Este establecimiento recibe personas visitantes que adquieren tanto alimentos frescos como bebidas refrigeradas. Como resultado de esta actividad pro-

ductiva, la generación de residuos tanto orgánicos (producto de la preparación de alimentos), como no orgánicos (especialmente envases y embalajes) plantea un importante reto para la adecuada gestión de todos los residuos generados.

3.6.2 Emisiones de CO2

En cuanto a las emisiones de CO2, es importante indicar que se están considerando las generadas por transporte en lancha que es requerido por el proyecto y la actividad económica. Particularmen-

te, el 86% de la población entrevistada indica utilizar gasolina. El uso de este combustible genera emisiones, que son calculadas y presentadas en la Figura 18.

Figura 18. Cantidad total y promedio de emisiones generadas por viajes en lancha según territorio por semana, 2021. (Valores absolutos)

Aspecto	Cantidad
Total de Litros	185,49
Litros per cápita	14,27
Cantidad de emisiones CO2 en toneladas totales	413,82
Cantidad de emisiones CO2 en toneladas per cápita	31,83

Las emisiones que se cuantificaron corresponden a los viajes realizados en lancha para la actividad de granjas marinas.

Nota. Elaboración propia con datos encuesta para la propuesta de evaluación de impacto del proyecto: "Impulso de la Maricultura como Fuente de Desarrollo Socioeconómico en el Golfo de Nicoya y el Litoral Pacífico", 2021.

Como evidencia la Figura 18, la cantidad de litros de gasolina utilizada por semana por la población total entrevistada es de 185.49, este indicador se encuentra bastante por encima de la media de los otros territorios (89.9). A nivel per cápita se puede indicar que corresponde a 14.27 litros por semana. Esto puede ser traducido a nivel de emisiones de dióxido de carbono, lo que da como resultado un total de 413.82 toneladas de dióxido de carbono por semana y a nivel per cápita 31.83 toneladas por semana, lo cual también supera la media (25.43).

El funcionamiento del restaurante flotante asociado a la granja podría estar relacionado con el incremento de sus emisiones, que se ubican sobre la media de los territorios. Esto puede deberse a los traslados tanto de personas trabajadoras (i.e. cocineras, meseras) que viven en la Isla y deben viajar a su trabajo, como a la movilización de turistas y materia prima para la actividad productiva: arroz, vegetales, bebidas, implementos de limpieza, entre otros.



4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las políticas públicas inclusivas, orientadas a mejorar las condiciones para el desarrollo y así disminuir la pobreza y pobreza extrema son fundamentales en las estrategias de desarrollo local y costero como es el presente caso.

La institucionalidad refleja aspectos culturales, que posibilitan o no los cambios estructurales, los cuales, orientan las reglas del juego, disminuyendo la incertidumbre y mejorando la calidad de la información para la toma de decisiones de los diferentes actores ubicados en el Litoral Pacífico.

En el territorio existen algunas iniciativas por parte de los productores, las cuales, han sido apoyadas por diversas instituciones públicas, que construyen experiencias en temas de gestión, lo que permite facilitar mejor y mayor producción, así como encadenamientos que posibiliten la distribución de los productos de las granjas marinas, además de generar fuente de empleo para la población.

Se detectan debilidades importantes en materia laboral, especialmente en cuanto a protección social y remuneración, lo cual compromete el desenvolvimiento de la población en otras áreas de satisfacción de necesidades como el acceso a la vivienda, la salud y la alimentación.

En cuanto a la dimensión social, queda en manifiesto que las personas pertenecientes a la Asociación perciben positivamente el proyecto, en especial en cuanto a fuente generadora de empleo, y que además tienen claridad sobre lo que deben mejorar. Asimismo, se visibilizan debilidades en la red de cuidado que se manifiestan en trabajo infantil, actividad prohibida para menores de edad.

Las granjas marinas muestran una relación directa con el acervo natural y sus servicios ecosistémicos ya que tienen una gran dependencia para llevar a cabo sus actividades productivas, por esta

razón las consideraciones ambientales deben ser consideradas en las organizaciones para garantizar el desarrollo de las actividades en el presente y el futuro.

La escalabilidad de las organizaciones debe ser tomadas en consideración por su relación directa con el efecto de las granjas marinas en la generación de residuos sólidos y emisiones, por lo tanto, se debe tener medidas para mitigar los impactos de estas actividades y garantizar su buen desempeño en el largo plazo.

Como elementos propositivos, se requiere que de manera coordinada y convergente hacia el desarrollo de la costa pacífica se haga presente la institucionalidad pública, privada y local, con el fin de generar competencias y habilidades en los habitantes de la costa que les posibilite el establecimiento sostenido de negocios, así como la generación de mayores y mejores empleos, articulados con algunos esfuerzos país que se orientan a temáticas de mayor potencial de inversión como los citados según CINDE.

Es necesario un plan de acompañamiento, asesoría técnica y capacitación continua en gestión de negocios para involucrar elementos de innovación y mejores prácticas en el transporte y las cadenas de distribución para un mejor desarrollo de la actividad, respetando el medio ambiente.

Además, debe considerarse un rol activo de los gobiernos locales para garantizar una gestión integral de los residuos sólidos generados en estas y otras actividades para avanzar hacia el desarrollo local y mantener el buen desempeño de actividades turísticas y productivas.

En general, se debe fortalecer la actividad productiva con la perspectiva de garantizar la calidad del empleo que dote de protección social a la población y le permita una mejor remuneración.

Es recomendable una democratización de la información, puesto que se detectó que la información sobre precios, ingresos y gastos no es de manejo colectivo, sino que solo un par de personas la conocen lo cual es un riesgo y una barrera para la consolidación de la organización.

El uso de los combustibles fósiles y los residuos sólidos debe ser abordado desde una perspectiva de acompañamiento a las comunidades y grupos organizados en el marco de elementos de descarbonización y cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

5. REFERENCIAS

- Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura [INCOPESCA] (2019). Plan Estratégico de la Acuicultura en Costa Rica 2019-2023.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2019). Glosario de términos empleados en el Informe especial sobre el calentamiento global de 1,5 °C. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (2012). Aprueba y oficializa el Plan Nacional de Desarrollo de la Pesca y de Acuicultura de Costa Rica (PNDPA). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75064&nValor3=92915&strTipM=TC
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2018). Lineamientos de política 2019-2022 para el Sector Agropecuario, Pesquero y Rural. <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/E14-11045.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Energía, Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica, Dirección de Cambio Climático (2015). Inventario nacional de emisiones por fuentes y absorción por sumideros de gases de efecto invernadero en Costa Rica 2015. Primera Edición. <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2020/10/NIR-2015-InventarioGEI.pdf?x20603>
- Ministerio de Salud. (2016). Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR). <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politicas-y-planes-en-salud/estrategias/3026-estrategia-nacional-de-reciclaje-2016-2021/file>
- Municipalidad de la Cruz (2013). Plan Municipal de Gestión de Residuos Sólidos. http://www.munilacruz.go.cr/images/stories/Plan_Municipal_de_Gestin_de_Residuos_Slidos.pdf
- Programa Competitividad y Medio Ambiente (CYMA). (2012). Ley para la Gestión Integral de Residuos No. 8839 del 13 de julio de 2010 (Anotada, concordada y comentada) / Rolando Castro Córdoba. San José, Costa Rica. https://www.munialajuela.go.cr/cms/api/File/DownloadFile/OtherFiles/ley_comentada_final_06-12-2018_11_14_25.pdf



PUBLICACIONES
UNIVERSIDAD NACIONAL

4109-23